

“DESARROLLO REGIONAL SUSTENTABLE BAJO UN ENFOQUE ESTRUCTURAL PARTICIPATIVO: EL CASO DE SANTA CATARINA, EN HUEJUTLA, HIDALGO”

Yolanda Sánchez Torres¹

Aníbal Terrones Cordero²

Amada Hidalgo Gallardo³

RESUMEN

Si bien es cierto que el proceso de globalización surge como una connotación de carácter económico, actualmente debe ser entendido bajo una visión sistémica de diferentes matices, que permita enfrentar los grandes problemas que aquejan a la sociedad en general y en particular a aquellos grupos sociales más vulnerables. Una de estos problemas es la convergencia entre la sustentabilidad ambiental y desarrollo económico, sobre todo ante el cuestionamiento de la manera en cómo se genera ese desarrollo al interior de las regiones basada en la sobreexplotación excesiva de los recursos naturales. Así el objetivo de la presente investigación es abonar hacia una propuesta metodológica para la estructuración de proyectos de desarrollo regional sustentable que tome como referencia el entorno natural y el capital económico y social de las localidades.

El presente documento muestra los avances del proyecto de investigación: *“Diseño de estrategias participativas para el desarrollo económico y social de Huejutla de Reyes, Hidalgo.*

Resaltando el fundamento metodológico de dos elementos centrales: uno es el análisis de

¹ Doctora en Ciencias, con especialidad en Economía, Colegio de Postgraduados-Montecillos, Profesor investigador de Tiempo Completo en el área de Comercio Exterior del Instituto de Ciencias Económico Administrativas de la Universidad Autónoma de Estado de Hidalgo, yolasato08@hotmail.com.

² Doctor en Ciencias (Programa en Economía). Licenciatura en Economía. Instituto de Ciencias Económico Administrativas. Campus la Concepción, km. 2.5. San Juan Tilcuautla, San Agustín Tlaxiaca 42160 Hidalgo. Correo electrónico: aterrones68@hotmail.com

³ Amada Hidalgo Gallardo. Doctora en Historia y Estudios Humanísticos: Europa, América, Arte y Lenguas con especialidad en Integración Económica, Medio Ambiente y Pesca por la Universidad Pablo de Olavide, Profesor Investigador de Tiempo Completo en el área de Comercio Exterior del Instituto de Ciencias Económico Administrativas de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, misshidalgo2009@yahoo.com.mx.

redes de vínculos y otro los esquemas participativos. Esto permitirá generar el diagnóstico sobre las problemáticas y soluciones de abajo hacia arriba y de dentro hacia afuera, identificando los agentes claves que instrumenten los diferentes proyectos que de esto se derive. Enfatizando particularmente sobre la actividad eco-turística que se desarrolla de forma natural y que sin duda con un enfoque estructural participativo podría generar un mayor desarrollo en armonía con la sustentabilidad ambiental en la localidad de Santa Catarina.

Palabras clave: Desarrollo regional sustentable, enfoque estructural, planeación participativa

DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN

INTRODUCCIÓN

Son muchos los problemas que actualmente preocupan a la sociedad mundial, sean estos de tipo económico, político, social, cultural, tecnológico, institucional, entre otros. Sin embargo, una gran parte de estos son asociados a la exclusión social en los procesos de desarrollo y la afectación medio ambiental generada justamente por la forma en cómo se han presentado estos procesos, evidentes en el contexto de la globalización.

Desde las sociedades antiguas hasta las más modernas siempre ha existido una relación muy estrecha de codependencia entre el hombre y la naturaleza. Donde generalmente el ser humano se ha servido de esta para satisfacer sus necesidades, cada vez más crecientes, asociado a la expansión de la población y el grado de evolución en los requerimientos del hombre para “sobrevivir”.

Con la comunidad primitiva se tenía una sobreexplotación de los recursos naturales, que los convertía en grupos nómadas por la búsqueda de alimentos. Cuando estas sociedades se dan cuenta que los recursos que hay en su entorno son escasos e incluso agotables, toman conciencia de la importancia de su intervención para procurar la reproducción de la naturaleza

que garantice la satisfacción de sus necesidades. Surgiendo así la domesticación de animales y cultivo de alimentos, como la expresión más simple y aproximada a lo que hoy se define como sustentabilidad o sostenibilidad. Siendo Ludwin Von Mises el primer economista que alude a la importancia de la sustentabilidad al ser la naturaleza un factor de producción agotable susceptible de deterioro por la necesidad de generar un crecimiento productivo sostenible (Piña, 2005: 158)

Son muchos los matices que ha tomado la relación hombre-naturaleza, a través del proceso histórico del desarrollo, siendo en algunas ocasiones armoniosa y en otras muchas más contrapuestas, determinada por la caracterización de los procesos de desarrollo acotados territorial y temporalmente. Sin embargo factores como la revolución industrial, la institucionalización de posguerra y actualmente la revolución en las tecnologías de la información, dentro del contexto de la globalización, han generado el aceleramiento del proceso de “desarrollo”, que altera esa convivencia armónica con el medio ambiente y que exige una sobre explotación de los recursos, a través de la deforestación que aumenta la superficie cultivable, la extensión de la mancha urbana y el proceso de industrialización en zonas aledañas a reservas ecológicas importante para la sobrevivencia de las comunidades rurales (Pedreira, 2009).

Ante ello surge el paradigma de la sustentabilidad que involucra no sólo factores económicos (inversión y tecnología), y la incorporación del conocimiento y prácticas ecológicas, sino también de una nueva filosofía y ética sobre cómo realizar las diferentes actividades productivas, en el dualismo de la necesidad y responsabilidad (Torres *et al.*, 2004). No se trata únicamente de orientar la actividad productiva para el cumplimiento de una norma, sino tener la plena conciencia de que no se puede hacer de otra manera. Finalmente la naturaleza es el

entorno en el que se desarrollan esas actividades y en consecuencia el beneficio o afectación a ese medio será en detrimento o productividad de las mismas.

El proceso de globalización, en su fusión dialéctica ente lo global y lo local (glocalización), definen a través de las redes globales de producción los roles de espacios locales (recursos naturales, ubicación geográfica, infraestructura, cualidad de la mano de obra, niveles tecnológicos, estabilidad laboral, etc.) como un requisito para la competitividad global de las empresas y el apoderamiento de los estados región (Wong, 2010: 21; Ohmae, 1995).

Bajo esta perspectiva en el campo de análisis regional la variable ecológica-ambiental (sustentabilidad ambiental) se incorpora como un elemento central, aunado al ámbito productivo (sustentabilidad económica) y el nivel de vida de la población (sustentabilidad social) en la definición de la planeación hacia políticas públicas para el desarrollo regional sustentable (Wong, 2010: 23).

En esta nueva arista de la sustentabilidad, se evidencia una vez más las debilidades de la planeación tradicional, en relación a su falta de operatividad y desfase temporal frente a una realidad dinámica que exige procesos de planeación no tradicionales: participativos, consensuados, articuladores e integradores de abajo hacia arriba y de dentro hacia afuera, con un enfoque sistémico de redes (Guimarães, 2001; Sánchez *et al.*, 2016).

Por ello el objetivo de esta investigación es presentar una propuesta metodológica para la estructuración de proyectos de desarrollo regional sustentable que considere como elementos centrales los procesos participativos y el análisis de redes de vínculos, con un enfoque sistémico del entorno global y local. Con la finalidad de generar un diagnóstico asertivo sobre

las problemáticas y soluciones de abajo hacia arriba y de dentro hacia afuera, identificando los agentes claves que instrumenten los proyectos que de esto se derive.

La información que se muestra en este documento, forma parte de del proyecto de investigación: “*Diseño de estrategias participativas para el desarrollo económico y social de Huejutla de Reyes, Hidalgo*” y se particulariza sobre una de las actividades económicas importante de este municipio, como lo es el eco-turismo que se desarrolla de forma natural, y que sin duda con un enfoque estructural participativo podría captar excedentes económicos a favor de un mayor desarrollo regional sustentable en la comunidad de San José Ahuatempa, localidad de Santa Catarina.

Sustentabilidad o sostenibilidad: su interpretación económica

Habitualmente cuando se habla sobre alguna temática referida a un concepto central, es importante enfatizar el sentido de interpretación del mismo, para evitar cualquier ambigüedad sobre la discusión o aportación. Esto sucede justamente con el concepto de “sustentabilidad”, connotado por la sociedad latinoamericana o “sostenibilidad”, como lo denominan la sociedad europea; siendo ambos términos correctos, entendido en forma llana como aquella *capacidad de resistir, aguantar o tolerar* e interpretada económicamente como la compatibilidad entre desarrollo y disponibilidad de recursos en una sociedad (Diccionario Manual de la Lengua Española, 2007).

La sostenibilidad puede ser también entendida como aquella capacidad que tiene la sociedad para apoyar la mejora continua del medio ambiente reflejado en la calidad de vida de sus miembros en el largo plazo. (Glosario sobre medio ambiente, 2016). En términos económicos la sustentabilidad presupone una relación directa entre medio ambiente y sociedad encaminada a

un “desarrollo que asegure las necesidades presentes sin comprometer las futuras” (CMMAD, 1990: 67).

FAO (1991) remarca que la sustentabilidad no debe ser entendida en su interpretación estática, sino más bien visualizada en una perspectiva dinámica, que prevea los constantes cambios ante las necesidades de una sociedad creciente y globalizada. Donde la modificación en los sistemas de producción conlleva necesariamente a una nueva relación con la disponibilidad de los recursos naturales, teniendo plena conciencia de que la conservación o degradación de los mismos puede alterar la forma de producción. En consecuencia se debe entender como un sistema de doble direccionalidad y circular.

La sustentabilidad sin embargo no es un concepto tan simple, más bien es bastante complejo, en una lucha constante entre lo económico, político, social y ecológico, representando un verdadero reto armonizar el desarrollo socioeconómico con la sustentabilidad ambiental en el plano regional, sobre todo cuando se debe garantizar el correcto funcionamiento de la reproducción del sistema económico imperante, en este caso el capitalismo, a través de la normatividad internacional y nacional; teniendo posturas teóricas confrontadas entre lo que debería ser una fuerte o débil sustentabilidad (Torres *et al.*, 2004). Encontrar un punto de equilibrio, en donde los recursos sirvan para el sostenimiento de las sociedades, respetando el proceso natural de reproducción del medio ambiente no es tarea sencilla, sobre todo en una sociedad de posguerra, donde la rentabilidad y competitividad ha radicado en la sobre explotación histórica de los recursos naturales y humanos.

La territorialidad ante el paradigma del desarrollo regional sustentable

Tanto el individuo como la sociedad asumen una relación de dependencia respecto al *suelo* en el que viven, y en consecuencia asume un papel decisivo en su desempeño, aunque no lo

determina en su totalidad. Así entonces, el territorio y la proximidad asumen un rol esencial en el dinamismo de los flujos de conocimiento y en consecuencia para la delimitación de cada región, entendida como sistema.

Actualmente una de las grandes tendencias que ha cobrado relevancia dentro del proceso de la globalización es sin duda el redimensionamiento territorial, entendido bajo el planteamiento de la Nueva Geografía Económica (NGE), como una especie de equilibrio general donde confluyen fuerzas centrípetas, que conllevan a la concentración de una actividad económica, pero también centrífugas que la separan. Revalorizando así, la escala local–regional en los procesos de desarrollo, aunado al paradigma de la sustentabilidad que se posiciona en casi todas las dimensiones de la actividad societal: económica, social, cultural, tecnológica, política e institucional (Fijuta y Krugman, 2004; Wong, 2010)

Aunado a ello la visión de la humanidad realza la significancia de la biodiversidad cultural y fomenta la emergencia de una conciencia ecológica planetaria, colocando al ordenamiento del territorio, con su entramado plural y multidimensional, como un elemento primordial para la instrumentación del desarrollo sustentable desde las escalas locales, así como para la incorporación de la democracia participativa con criterios de equidad y justicia. Bajo este contexto, el desarrollo depende de la articulación de los capitales intangibles, sin dejar de lado los aspectos materiales.

Giménez (1996), señala que la región no constituye un dato a priori sino es un constructo resultante de la intervención de los poderes económicos, políticos y culturales, en un espacio geográfico. Así, el nuevo concepto de desarrollo regional destacan el carácter endógeno y participativo, que vinculan el sistema productivo con manifestaciones culturales propias, dinámicas de aprendizaje colectivo y la historicidad local que permite crear masas críticas de

actores económicos, políticos e institucionales mediante redes a favor de la competitividad de las regiones, y la formación de alianzas para la cooperación interregional; con un fuerte proceso de articulación de capital intangible que genere y refuerce la identidad con su propio hábitat regional (Vázquez, 2000).

La reinención social del territorio, como desafío y proceso en curso, implica adoptar esquemas de complejidad sistémica, transdisciplinarios, descentralizados, participativos, autogenerativos e informacionales que permitan, en conjunto, comprender, organizar y manejar atinadamente la complejidad de la sustentabilidad de los territorios (Wong, 2010).

De Franco (2002), señala que la región debe ser capaz de generar un proyecto socialmente concertado entre el Estado y la sociedad civil, que aproveche las potencialidades de su comunidad y su entorno, buscando un equilibrio entre el aprovechamiento de los recursos naturales (sustentabilidad ambiental), el crecimiento económico (sustentabilidad económica), y la equidad social (sustentabilidad social) para un desarrollo regional sustentable. Para ello, se requiere del desarrollo de nuevas metodologías que procuren este equilibrio entre lo ambiental, económico, social y cultural al interior de las regiones, como lo pretende el enfoque estructural participativo explicado a continuación, a través del análisis en un marco común de sus dos elementos centrales: los procesos participativos y la estructuración de las redes de vínculos.

Antes de finalizar este apartado es importante mencionar que para el caso de México, los instrumentos territoriales normativos para el desarrollo sustentable son el Ordenamiento Ecológico (OE) coordinado por la SEMARNAT y el Ordenamiento Territorial (OT) bajo la responsabilidad de las SEDESOL. Además de algunos otros programas de políticas sectoriales normativas diferenciadas como las agrícolas, industriales, comerciales, entre otros. Sin

embargo aún están lejos de responder a los nuevos requerimientos territoriales que impulse el desarrollo regional sustentable de las localidades en un entorno global.

Elementos metodológicos para el análisis de los sistemas regionales sustentables

Hoy la connotación de desarrollo no implica solamente un mayor bienestar en el sentido económico, sino también en la integridad como ser humano, en su calidad de vida como ente social. En consecuencia el desarrollo se debe basar en la potencialidad del capital físico, humano y del conocimiento (ciencia y tecnología), como pilares del aumento de la productividad, con la participación de los diferentes actores (empresas e instituciones) que generen una sinergia sistémica económicamente rentable, socialmente responsable y ecológicamente sustentable.

En este apartado se presentan los dos elementos centrales que fundamentan el análisis para la generación de una propuesta metodológica que contribuya a la estructuración de proyectos que apoyen el desarrollo regional sustentable de las localidades, a través de la planeación participativa y el análisis estructural de redes de vínculos.

Planeación participativa

En la determinación del proceso de desarrollo, sin duda el Estado asume un papel protagónico al establecer las condiciones que han de permitirlo. De ahí la aseveración de que la riqueza o pobreza de un país, no sólo se determina por la dotación de sus factores productivos, sino también en el quehacer de la administración pública en cuanto a ejecución de sus políticas; sobre todo cuando estas se circunscriben en un proceso de transformación estructural de una economía mundial globalizada. México enfrenta nuevos desafíos que atender, en el advenimiento de la sociedad del conocimiento, siendo uno de ellos la generación de propuestas que posibilite el desarrollo regional sustentable (García, 2010)

El proceso de planificación en la mayoría de los países en desarrollo ha llevado a resultados infructuosos asociados al contenido político electoral, más que la cobertura pública de la sociedad, y la determinación externa en la dinámica del proceso de acumulación mundial de capital. Por ello la gestión del desarrollo se debe estructurar desde otra perspectiva, con las responsabilidades que ello implica; en donde la sociedad sea la encargada de orientar las acciones de sí misma y de las instituciones a un sólo objetivo.

Tradicionalmente la planeación, para la mayoría de los países en desarrollo, particularmente para México, se ha dado de arriba hacia abajo, dejando en el mejor de los casos a los actores sociales como simples fuentes de consulta sin que tomen un papel activo en la identificación y solución de su problemática. Por ello, la planeación participativa es una forma de planear el desarrollo de abajo hacia arriba, tomando en cuenta las opiniones de los diferentes involucrados a través de la implementación de talleres de trabajo participativo (Foster y Osterhaus, 1996).

El diagnóstico de las necesidades y potencialidades de las comunidades se debe realizar de manera participativa (Musgrave, 1992; Blakely y Green, 2010). Los actores sociales juegan un rol importante en el desarrollo económico y social de una determinada región, puesto que ayudan a entender a la gente que la habita, sus necesidades, su historia, su problemática y sus posibles soluciones (Giménez, 1994; Terrones y Sánchez, 2010). La determinación de las causas de los problemas y la identificación de las potencialidades productivas de una comunidad, permiten diseñar estrategias de desarrollo regional sustentable y, con ello, mejorar las condiciones de bienestar de la población, en un marco participativo (Leurs, 1996; Morales, 1998).

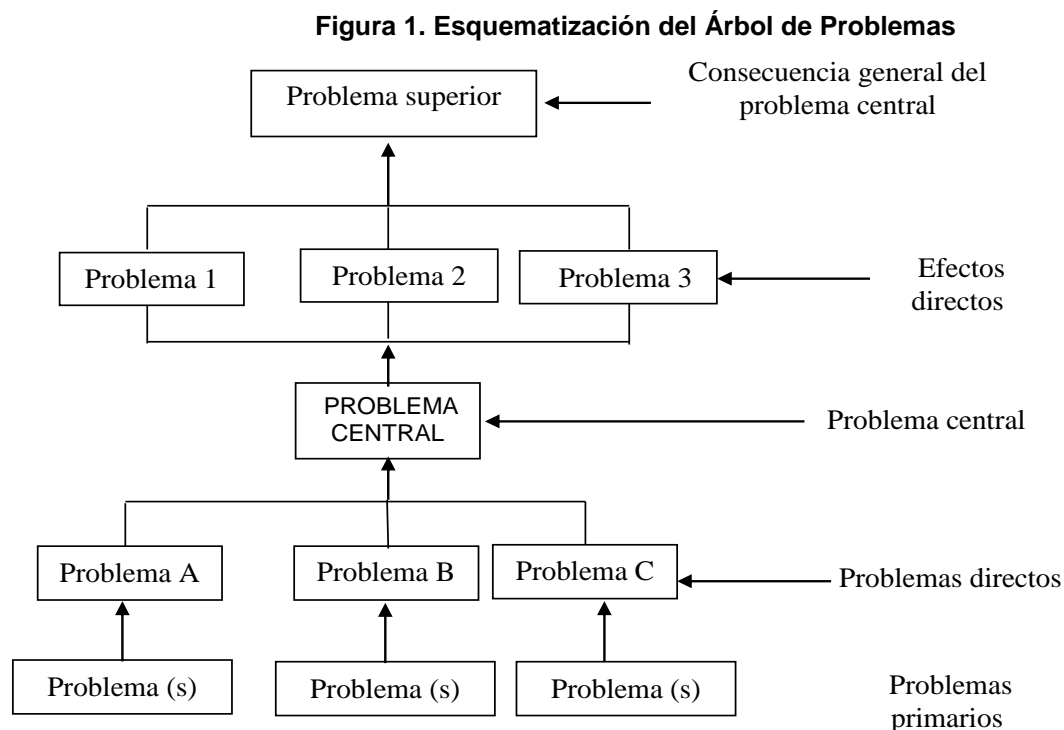
El método ZOPP es participativo, de reflexión y toma de decisiones por consenso, con equipos de trabajo interdisciplinarios y sin diferencia de jerarquías entre sus participantes, con moderación externa especializada. Su fundamento de trabajo es un diagnóstico participativo, la definición de una visión conjunta y una estrategia de acción concertada entre los participantes, siendo su objetivo principal el de diseñar participativamente un concepto de trabajo (plan, programa o proyecto) para alcanzar cambios positivos. Los procesos participativos como unidades son un instrumento importantes también para la conservación de los recursos al facilitar un espacio de interacción y compromiso institucional, ofreciendo una solución a tres de los grandes problemas en la imprecisión de los proyectos de desarrollo: planificación demasiado imprecisa, responsabilidad gerencial ambigua y evaluación excesivamente controversial.

Los aspectos a considerar en la metodología ZOPP son los siguientes (GTZ, 1995; Terrones y Sánchez, 2010; Terrones, 2013):

a) Árbol de Problemas. Los proyectos se diseñan porque existe un problema u obstáculo al desarrollo, este a su vez, se genera porque existe un servicio público deficiente o inexistente. El Árbol de Problemas es el diagnóstico de la situación, realizado a partir de la identificación del problema central y la visualización y análisis de las causas y efectos que origina dicho problema, por lo que es el punto de partida de todo el análisis (Figura 1).

No existe un número máximo o mínimo de problemas, se trata de incluir todos los problemas “importantes” percibidos por los involucrados, para poder entender las relaciones de causalidad (causa-efecto) y así obtener un diagnóstico lo más “objetivo” posible. Además, es relevante llegar a los problemas que constituyen las raíces principales del problema de desarrollo, ya que las soluciones de dichos problemas tienden a mejorar la viabilidad de una eventual estrategia del proyecto.

b) Árbol de Objetivos. El planteamiento de un objetivo implica una modificación de una situación actual a una futura mejor. Por lo tanto el árbol de objetivos es un instrumento para la toma de decisiones y describe la situación deseada a la que se quiere llegar mediante la solución de los problemas, transformando las relaciones causa- efecto en relaciones medios-fines. Su esquematización es igual que la del árbol de problemas, porque parte de este, aunque su planteamiento es positivo.



Fuente: Elaboración propia con base al análisis de problemas.

c) Matriz de Planeación de Proyecto (MPP). Esta expresa de manera integrada, la estrategia de ejecución del proyecto, definiendo el objetivo superior, de desarrollo y del proyecto, así como las actividades, indicadores verificables objetivamente y los supuestos. La MPP sirve para informar a las instancias que asumen la responsabilidad del proyecto.

La MPP está expuesta al cambio, cuanto más profundo sea el nivel de planificación tanto más frecuentemente se requieren modificaciones; su alcance dependerá de la precisión de la misma y el cumplimiento de los supuestos con que fue diseñada para su ejecución y podrá ser

valorada a través de los indicadores verificables que se establezcan dentro de esta. La MPP, es muy importante porque en ella se esquematiza la planeación de las estrategias de solución a la problemática existente, por ello en el Cuadro 1 se ejemplifica la construcción de esta para una problemática en particular.

Cuadro 1. Matriz de planeación de proyecto (MPP): tabique-región Tulancingo

Estrategia del Proyecto	Indicadores Verificables Objetivamente	Fuentes de Verificación	Supuestos
Objetivo superior: Mejora en las condiciones de vida del sector tabiquero			
Nombre del programa: 1. Recuperación del margen de utilidad			
Objetivo del programa: 1. Recuperar el margen de utilidad	Aumento del margen de utilidad de la actividad tabiquera	Estudios de estimación del margen de utilidad de la actividad tabiquera por diferentes instituciones	Existe participación institucional integral
Líneas de acción: 1.1. Mejora en el precio del tabique 1.2. Disminución de Costo de insumos			
Proyectos:			
1.1.1. Impulso a la concertación entre fabricantes de tabique	Precio único en la región	Convenios referenciados por presidencias municipales, organización gremiales	Hay organización entre fabricantes de tabique
1.1.2. Búsqueda de nuevos mercados	Venta de tabique en otros mercados	Informes presidencias municipales y organizaciones de tabiqueros	Existe apoyo institucional y el compromiso de instituciones educativas para la realización de estudios de mercado
1.1.3. Reconocimiento comercial del tabique como producto artesanal	Registro de patente como producto artesanal	Registro de patente ante Instituto Mexicano de la Propiedad Intelectual (IMPI)	Existe participación institucional integral para el desarrollo innovador

Fuente: elaboración propia con base en los talleres participativos del sector tabique en el Valle de Tulancingo.

d) Análisis de Involucrados. Muestra el diagnóstico de los principales actores que participan en el proceso de planeación, caracterizando a todas las personas, grupos y organizaciones involucrados directa e indirectamente en función de sus propios objetivos, intereses y funciones,

fortalezas y debilidades, su propia cultura organizacional, y con frecuencia no es fácil armonizar los diversos intereses. Su esquematización es muy sencilla.

e) Planeación Operativa de Proyecto. Contiene una desagregación de las actividades principales contenidas en la Matriz de Planeación de Proyecto (MPP) en subactividades, con una asignación de atributos que permiten hacer administrables o monitoreables las actividades, como resultados esperados, fechas de ejecución, responsables y los supuestos

Cuadro 2. Planeación operativa de proyecto (POP):
Programa específico 1. Mejoramiento de las zonas de recarga y descarga del Acuífero.

Proyecto/Actividades	Resultados Esperados	Fecha de ejecución	Responsables de ejecución	Instituciones y Organizaciones de Apoyo	Condiciones Requisitos, Supuestos
1.1.1. Promoción de la veda rígida de los recursos forestales en las zonas de recarga					
1.1.1.1. Identificar las áreas forestales en las zonas de recarga.	Geografía de las áreas forestales en las zonas de recarga.	2004	Conafor, CNA, Semarnat.	Ayuntamientos, Sagarpa, Cotas, Organismos operadores	Recursos económicos humanos Coordinación interinstitucional
1.1.1.2. Fomentar la veda forestal en zonas de recarga.	Ubicación de zonas de veda forestal en la región.	Continuo.			

Fuente: Elaboración propia con base en los talleres participativos del acuífero Irapuato-Valle (Terrones y Sánchez, 2010).

f) Talleres de Planeación Participativa

Los talleres son el instrumento central de la gestión de proyectos con una finalidad determinada; en éstos se logra un consenso en la forma de considerar la situación, ponen de manifiesto las diferencias y convergencias entre los distintos intereses y puntos de vista, han demostrado ser eficaces para aclarar una situación de necesidad y estrategias de solución directamente con los afectados. El número de ellos y la etapa de planificación dependerán del

asunto en cuestión considerando a quién se da participación y en qué forma. Estos también se complementan con otras actividades, como reuniones o trabajo de escritorio, encuestas, entrevistas, pero no lo reemplazan, son uno de los elementos del proceso, y no el proceso en sí. De acuerdo a la temática del taller, se decide a quién se invita, cuánto tiempo se le dedica y qué etapas de trabajo se planifican (GTZ, 1995; Terrones, 2013).

Existen diferentes experiencias de la aplicación este tipo de esquemas participativos. En 1981, la Agencia Alemana de Cooperación Técnica: Team Technologies (GTZ), aplicó el ZOPP en la planeación de proyectos, este enfoque se difundió por todo el mundo.

El gobierno de El Salvador utilizó esquemas participativos para determinar y priorizar problemas a nivel de comunidad, se desarrollaron las estrategias de solución dando como resultado una mayor disponibilidad de servicios públicos básicos y aumento en la credibilidad y respeto hacia las autoridades locales y federales (Rodríguez, 1990).

El gobierno de Nigeria aplicó el ZOPP en la planificación de la producción agrícola. Encontró que dicha actividad se desarrollaba con nula o baja tecnificación y sin acceso al crédito gubernamental, por parte de los campesinos, esto ocasionaba niveles muy bajos de productividad en el campo y, por lo tanto, ingresos insuficientes que no permitían el desarrollo de las familias. De las estrategias de solución, a esta problemática, fue el de proporcionar créditos, insumos y maquinaria agrícola a los productores (Leurs, 1996).

En el caso de México, el ZOPP lo ha llevado a cabo la Conagua en la elaboración de planes integrales del uso y manejo de aguas en los diferentes acuíferos del país, y que han servido de base para la elaboración de la ley de aguas nacionales. De igual modo, Terrones y Sánchez (2010), han aplicado la Planeación Participativa en el estado de Hidalgo para el diseño de

estrategias de desarrollo económico y social en Actopan Hidalgo, y Terrones (2013) en el municipio de Acaxochitlán Hidalgo.

La finalidad que persiguen los diagnósticos participativos es buscar que los núcleos sociales se interioricen en la problemática, pero no como simples espectadores, sino como actores activos. Estos implican la acción desde la gestación de un determinado proyecto, el correcto diagnóstico, la participación y el control de los procesos (gestión y sistematización), aun y cuando no se hayan autorizado los proyectos y los recursos. Pequeños cambios en el propio entorno llevan paulatinamente a mayores transformaciones y a un cambio en la concientización de los problemas y la búsqueda de soluciones

En este caso se empleará para la identificación de problemáticas y elaboración de las estrategias de desarrollo económico y social en el municipio de Huejutla de Reyes, Hidalgo y particularmente se hará referencia a la comunidad de San José Ahuatempa, donde la actividad eco-turística tiene lugar.

Análisis estructural de redes de vínculos

El análisis de redes es una aproximación intelectual amplia para identificar las estructuras sociales que emergen de las diversas formas de relación, pero también un conjunto específico de métodos y técnicas, atendiendo a dos cuestiones: qué analiza y cómo lo analiza. Con respecto a lo que se analiza, se debe a la tipología de datos, siendo para este fin de tipo relacionar, puesto que enfatiza en los contactos, lazos y conexiones que relacionan a los individuos entre sí, variando en función del contexto. Respecto al cómo se realiza el análisis de redes, obedece a la aplicación de conceptos matemáticos formales sobre el estudio del comportamiento de un grupo, a través de una esquematización de red (Menéndez, 2003; Scott, 1991).

Es sabido que las relaciones humanas en todos sus niveles de organización establecen redes, las cuales pueden representarse gráficamente para examinarlas y analizarlas, según el grado de información y su capacidad para ejercer poder en distintos niveles. De tal forma que aquella que ejerce o aglutina mayor ejercicio del poder, deriva en una red hegemónica que controla a otras. De ahí que la noción de poder es una categoría de análisis intrínseca al de redes, puesto que la representación gráfica de ésta facilita la tipología, sentido y magnitud de relaciones de poder entre los actores, así como la derivación de grupos o subredes afines y la evolución temporal de estas relaciones.

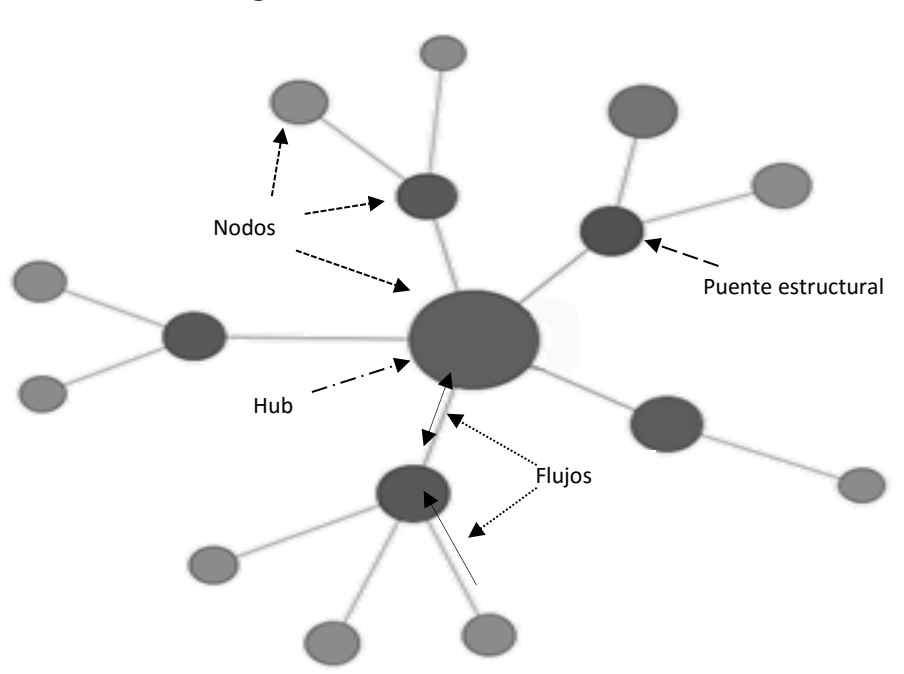
En términos gráficos todas las relaciones humanas se pueden analizar reticularmente mediante el diseño de una malla o red, en las que se identifican *nodos/agentes*, *vínculos* y *flujo* de la red. Los nodos representan a las personas, empresas, universidades, grupos empresariales, comerciales u actores sociales que mantienen una relación entre sí; mientras los vínculos representan las relaciones entre los nodos, las cuales pueden ser por *consenso o acuerdo* (integración horizontal); de poder (integración vertical), de conflicto, o una combinación de ambas; y el flujo que establece de la direccionalidad de la relación.

La metodología empleada por Salcedo-Albarán y Garay (2011 y 2012) permite identificar algunas características de las redes sociales como se observa en la Figura 2. El *hub*, que es el agente/nodo que concentra la mayor cantidad de vínculos en la red; el *punto estructural*, que es el agente que permite el intercambio de información entre las sub-redes, esta característica genera el indicador o grado *betweenness*; los *tipos de agentes* (líderes, directores de empresas, políticos y otros sectores que participan en la red); los *tipos de relaciones sociales*, que se identifica con la naturaleza de los actores, los canales de relación y comunicación; la *intensidad* de las relaciones y; la *estructura o forma* que adquiere la red. La estructuración de una red puede ser tan simple o compleja como sea la naturaleza del fenómeno de estudio,

estableciendo colores, formas, tamaños y grosores tanto de nodos como líneas, reflejando por sí misma la relación de interdependencia y causalidad de los involucrados.

El hub y el puente estructural son características de la red que se refieren a criterios de centralidad directa y proveen información valiosa sobre los roles de los agentes y la configuración de las redes. Sin embargo, tal como indica Salcedo y Garay (2012), en el caso del hub no implica que este actor sepa más o cuente con más información, puesto que ello lo define la intensidad de las relaciones y su capacidad para arbitrar información derivado de sus interconexiones con otras redes.

Figura 2. Elementos de una red de vínculos



Fuente: Elaboración propia.

Esta característica de la red es la que nos permite identificar actores estratégicos que inciden en el balance de poder al interior de las redes. El análisis de cada nodo y de cada línea abre la posibilidad para identificar el capital económico/material de los agentes, pero también es posible

identificar patrones de comportamiento, intereses y visiones del mundo. Es decir, un nodo es parte de una totalidad de relaciones psicosociales interconectadas de forma dinámica, de ahí la complejidad de su análisis.

Cabe señalar que además del análisis visual de la red, también existen una serie de indicadores que proporcionan información sobre la red de forma individual (nodo) o de manera conjunta (red), como son la centralidad, centralización, densidad, intermediación, cercanía-lejanía, además de una serie de atributos que ayudan a comprender la red.

La *centralidad* es un indicador que se aplica únicamente para el análisis individual de los nodos, éste expresa la conectividad directa de un nodo con el resto de los actores de la red, sea de entrada (que quieren tener una relación con este actor) o de salida (que el actor quiere tener con los demás). La *centralización* por su lado es un indicador de red y se refiere justamente al poder de control que guarda un actor dentro de la red, pudiendo ser de entrada o de salida, aunque lo ideal sería un bidireccional, entre más cercano sea al 100% se dirá que la red está conectada.

Respecto a la densidad, intermediación y cercanía, se puede aplicar tanto para nodos como red. La *densidad* muestra la alta o baja conectividad de toda la red o de un actor en particular. Del mismo modo la *intermediación* permite identificar la conectividad que tienen los nodos dentro de la red, como puentes estructurales. Finalmente la *cercanía* o lejanía establece la capacidad que tiene un actor para alcanzar todos los nodos de la red, sean directos o indirectos.

La región de estudio

La localidad de Santa Catarina, pertenece al municipio de Huejutla de Reyes y es una de las poblaciones actualmente consideradas para la instrumentación de procesos participativos estructurados, debido a sus características específicas que podría permitir hacer recomendaciones más generalizadas a futuro para otras localidades con características similares en el estado de Hidalgo o de otros estados,.

De acuerdo al Censo de Población y Vivienda del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2010). Esta localidad cuenta con una población de 1111 habitantes, de los cuales 532 son hombres o niños y 579 mujeres o niñas. 652 personas de la población total son adultos y 176 son mayores de 60 años. En Santa Catarina hay 189 analfabetos de 15 y más años, 5 de los jóvenes entre 6 y 14 años no asisten a la escuela, de la población total a partir de los 15 años 182 tienen una escolaridad incompleta, 134 tienen una escolaridad básica y 62 cuentan con una educación post-básica.

Se cuenta con un total de 242 viviendas, de las cuales 13 cuentan con un solo cuarto y 76 tienen piso de tierra. 222 cuentan con instalaciones sanitarias fijas y 211 están conectadas a la red pública y 229 tienen energía eléctrica.

La principal actividad económica en la comunidad es la agricultura de temporal, principalmente de maíz, frijol, calabaza y algunos frutales, así como la crianza a pequeña escala de ganado bovino, ovino, caprino y aves de corral; por lo que sus principales ingresos provienen del trabajo de campo, con un nivel muy bajo, siendo el jefe de familia el principal proveedor. Ante ello, la población ha buscado maneras alternativas de complementar su ingreso, teniendo que emigrar a otros lugares, principalmente a la cabecera municipal de Huejutla, Pachuca, la capital de

estado; o bien el Distrito Federal o los Estados Unidos, ocasionado un problema grave de desintegración familiar.

Otra alternativa que han visualizado e incluso la han comenzado a realizar de manera informal y poco organizada, ha sido el eco-turismo principalmente de fines de semana, aprovechando el potencial panorámico del lugar. Aprovechando la dualidad de la conceptualización de la naturaleza entre el ámbito rural y urbano. Para el primero la naturaleza es un factor de producción, sinónimo de productividad; mientras que la población urbana la visualiza con un sentido más artístico de contemplación y descanso (Piña, 2005).

En este sentido el ecoturismo se convierte en una actividad productiva que genera rentabilidad para los pobladores del entorno, pero que también demanda la sustentabilidad del mismo, puesto que sólo a través de ello se garantiza su continuidad e incluso la posibilidad de agregar valor, aludiendo a la valoración subjetiva del pensamiento romántico del siglo XXI de Rosseau, Schiller y Byron con su folklor y excentricismo.

Así entonces, la cultura, la identidad y el territorio se convierten en principios activos para el desarrollo de las fuerzas productivas hacia un verdadero paradigma de sustentabilidad, sobre todo ante un proceso de globalización en donde es muy fácil perder la directriz del desarrollo desde el punto de vista de las economías regionales, cuya inserción es a costa de la explotación de recursos naturales y la pérdida de identidad cultural (Bañuelos, 2007).

Por lo anterior es importante estructurar de una manera ordenada aquellos proyectos ecoturísticos que se quieran implementar en localidades que tengan la potencialidad de este tipo de recursos, como en Santa Catarina, a través de procesos participativos que generen un compromiso compartido por los pobladores para estructurar e instrumentar un plan de acciones

asertivas en el corto y largo plazo, identificando los agentes claves y la tipología de relación estructura de redes. Evitando la sobre explotación de los recursos como ha pasado con algunos de los otros centros eco-turísticos en el estado de Hidalgo.

El avance de la investigación hasta el momento es exploratoria y de gestión, estableciendo los vínculos con la comunidad para la instrumentación de los talleres de planeación participativa que permitan generar un diagnóstico asertivo y el plan de acción para el aprovechamiento sustentable de la actividad ecoturística en Santa Catarina de abajo hacia arriba y de dentro hacia afuera, con una sinergia sistémica de redes.

CONCLUSIONES Y COMENTARIOS

Existe sin duda una gama muy amplia de estudios referentes al desarrollo regional, bajo diferentes esquemas y matices; y la misma cuantía o quizás más, los destinados a la problemática de la sustentabilidad ambiental. Por lo que el presente estudio pretende abonar en la generación de instrumentos para el análisis y sobre operatividad en la solución de problemáticas reales, a través de la estructuración de redes participativas que contribuyan al desarrollo regional sustentable.

La experiencia muestra que para que los proyectos tengan éxito se requiere del involucramiento de los interesados. Por ello a través de los procesos participativos se puede lograr esa sinergia compartida entre los habitantes de un lugar, aunado a la identificación de los agentes claves para que la planeación diseñada pueda implementarse más adecuadamente en el corto plazo y dar seguimiento en el largo plazo.

La localidad de Santa Catarina, en el municipio de estudio de Huejutla. Es una comunidad idónea para poner en práctica este tipo de instrumentos de análisis y apoyar en el

acompañamiento para la ejecución del proyecto eco-turístico en esta comunidad de una manera más ordenada, contribuyendo al desarrollo regional sustentable y sirviendo de modelo para otras poblaciones con la misma orientación productiva y para cualquier otra actividad productiva, pues la propuesta metodológica que aquí se presenta es factible de ser replicada y adaptada en cualquier otra actividad y comunidad obedeciendo a sus propias particularidades.

Los resultados parciales que se presentan en este documento, son parte del desarrollo de la investigación mencionada con antelación y básicamente se orientan a la determinación de los instrumentos de análisis de la metodología que será implementada en el municipio de Huejutla en el Estado de Hidalgo, para el diagnóstico participativo y generación de estrategias de desarrollo. Particularizando en el proyecto ecoturístico de Santa Catarina. Esperando mostrar en un futuro cercano la esquematización de los resultados de esta investigación.

BIBLIOGRAFÍA

LIBROS

Blakely, E. y Green, L. N. (2010). *Planning local economic development: theory and practice*, Thousand Oaks: SAGE Publications Inc. [En línea], disponible en: [http://dx.doi.org/10.1016/s0264-2751\(96\)90039-6](http://dx.doi.org/10.1016/s0264-2751(96)90039-6) (fecha de consulta: 25 de abril de 2014).

Comisión Mundial del Medio Ambiente y del Desarrollo (CMMAD), *Nuestro futuro común*, Madrid, Alianza Editorial, 1990.

FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y Alimentación) (1991). *Producción agrícola sostenible: consecuencias para la investigación agraria internacional*. [En línea], disponible en: <https://books.google.com.mx/books?id=z2Q7A1cPWycC&pg=PP1&lpg=PP1&dq=P> (fecha de consulta 30 de mayo de 2016).

GTZ (1995). *Marco orientativo para la ejecución de proyectos de la Cooperación Técnica alemana a través de la GTZ*, México, Agencia Alemana de Cooperación Técnica: Team Technologies (GTZ).

Morales, Federico (1998). *Desarrollo local: principios, metodologías y experiencias*, México, Fundación Friedrich.

Musgrave, R., y P. Musgrave (1992). *Hacienda pública, teoría y aplicaciones*, México, McGraw-Hill.

Rodríguez Sandoval, R. (1990). *Determinación y priorización de problemas a nivel de la comunidad*, San Andrés, El Salvador, Centa.

Sánchez, Y., Terrones, C. A, Cruz, M. (2016). *Sistemas regionales de innovación participativos: de la teoría a la práctica*, Plaza y Valdés-UAEH, 186 Pp.

Scott, J. (1991). *Social network analysis. A handbook*, Sage. Londres.

Terrones, C. A. y Sánchez, Y., (2010). *Planeación participativa: Teoría y práctica*. México: Plaza y Valdés-UAEH, 205 Pp.

REVISTAS

Bañuelos, F., Salido, P. (2007). "Consideraciones metodológicas para el diseño de propuestas de desarrollo local/ regional sustentable en comunidades indígenas", *Ra Ximhai*, 3 (1: 27-47).

De Franco, A. 2002. "Por qué precisamos de un desarrollo local integrado y sostenible?". *Instituciones y Desarrollo Local*. No. 6 (1-23).

Forster, R. y J., Osterhaus, (1996). "Análisis de grupos destinatarios: ¿Para qué, cuándo, qué y cómo?", GTZ, unidad 04.

Fijuta M. y Krugman P. (2004). "La nueva geografía económica: pasado, presente y futuro". *Investigaciones regionales*, (4:177-206), [En línea], disponible en: <http://www.economia.unam.mx/cedrus/descargas/MasahisaFujita-PaulKrugman.pdf> (fecha de consulta: 18 de junio de 2015).

García M., F., (2010). "La planeación del desarrollo regional en México (1900-2006)", *Investigaciones Geográficas*, (71:102-121).

Giménez, Gilberto (1996). "Territorio y cultura", *Estudios sobre culturas contemporáneas, Época II*, II (4: 28-43).

Giménez, G. (1994). "Comunidades primordiales y modernización en México", en Giménez, G. y Pozas, R. (coords.), *Modernización e identidades sociales*, México: (152-166).

Guimarães, R. (2001) "Fundamentos territoriales y biorregionales de la planificación" *Medio Ambiente y Desarrollo* CEPAL-ECLAC, 39.

Leurs, R. (1996). "Current challenges facing participatory rural appraisal, Public administration and development", 16: 57-72. [En línea], disponible en: [http://dx.doi.org/10.1002/\(sici\)109962x\(199602\)16:1<57::aidad853>3.3.co;2q](http://dx.doi.org/10.1002/(sici)109962x(199602)16:1<57::aidad853>3.3.co;2q) (fecha de consulta: 10 de julio de 2014).

Menéndez, L. (2003). "Análisis de redes sociales: o cómo representar las estructuras sociales subyacentes". *Apuntes de Ciencia y Tecnología*, n° 7.

Ohmae, K., (1995). "The End of the Nation State". New York: Free Press.

Pedreira, I. (2009). "Ecoturismo em áreas protegidas: análise da trajetória da gestão participativa como estratégia de conservação *Revista Nordestina de Ecoturismo*", 2 (1: 42-78), DOI: 10.6008/ESS1983-8344.2009.001.0003 (fecha de consulta: 18 de mayo de 2016).

Piña, E. (2005). "El desarrollo sustentable: aportaciones de la escuela austriaca de economía" [en línea], *Estudios sociales*, 13 (25: 142-161), disponible en: <http://www.hacer.org/pdf/Pina001.pdf> (fecha de consulta: 27 de marzo 2016).

Salcedo-Albarán, E., y Garay, L.J. (2012). ¿Por qué es más difícil desarticular las actuales redes criminales mexicanas que los carteles colombianos de los noventa? Análisis comparado a partir del concepto de resiliencia de redes sociales. [En línea], disponible en: <http://www.scivortex.org/7ResilienciaTCN.pdf> Eduardo.

Terrones, C. A. (2013). "Planeación participativa para elaborar un plan de desarrollo municipal: el caso de Acaxochitlán, Hidalgo". *Economía, Sociedad y Territorio*. Vol. XII, No. 42. Zinacantepec, México. Pp. 521-559.

Torres, P., Rodríguez, L., Sánchez, J. (2004). "Evaluación de la sustentabilidad del desarrollo regional. El marco de la agricultura" [en línea], *Región y sociedad*, XVI (29: 109-144), disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-39252004000100004 (fecha de consulta: 10 de abril 2016).

Vázquez A., (2000). "Desarrollo endógeno y globalización" en *EURE* [En Línea]. Vol. 26, No. 79, disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0250-71612000007900003, (fecha de consulta: 29 abril 2014).

Wong, P. (2010). "Ordenamiento ecológico y ordenamiento territorial: retos para la gestión del desarrollo regional sustentable en el siglo XXI" [En línea], *Estudios Sociales*, XV11 (Número especial: 11-39) Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=41712087002> (fecha de consulta: 29 marzo de mayo de 2016).

PÁGINAS ELECTRÓNICAS

Diccionario Manual de la Lengua Española (2007). “Sostenible” [En línea], Disponible en:
<http://es.thefreedictionary.com/sostenible> (fecha de consulta: 13 marzo 2016).

Glosario sobre medio ambiente (2016). “sustentabilidad” [En línea], Disponible en:
<http://ciencia.glosario.net/medio-ambiente-acuatico/sustentabilidad-10458.html>

INEGI (Instituto Nacional de Estadística y Geografía) (2010). *Censo de Población y Vivienda*, México. [En línea], disponible en: <http://www.censo2010.org.mx/> (fecha de consulta: 15 de marzo de 2015).